

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-195331

(43)Date of publication of application : 26.08.1991

---

(51)Int.Cl.

H02J 7/00  
H04N 5/225

---

(21)Application number : 01-333209

(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(22)Date of filing : 23.12.1989

(72)Inventor : YOSHIDA HIDEAKI  
TERADA TOSHIYUKI

---

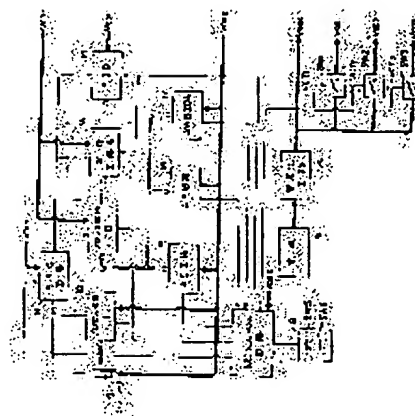
### (54) POWER SAVE UNIT

(57)Abstract:

PURPOSE: To save power supply by splitting a power supply system into a plurality of sub-systems and selectively supplying or interrupting power for each sub-system over a time section.

CONSTITUTION: Upon detection of turn ON of a trigger switch SW5, a system control circuit 7 turns a power supply switch SW1 ON to feed power to a power supply system VDD1 thus actuating the spindle motor of an FDD 14.

Subsequently, a power supply switch SW2 is turned ON to feed power to a power supply system VDD2 thus operating an imager 9 and the like, controlling focusing of lens or aperture and storing data of the imager 9 into a RAM. A timer is then actuated and ON/OFF judgment of a trigger switch SW6 is made. If the switch SW6 is turned ON, the operation advances to next step while when the switch SW6 is kept in OFF state during a time interval, the power supply switches SW1, SW2 are turned OFF.



---

### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-195331

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)8月26日

H 02 J 7/00  
H 04 N 5/2253 0 2 A  
F9060-5C  
8942-5C

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全14頁)

⑭ 発明の名称 節電装置

⑯ 特 願 平1-333209

⑰ 出 願 平1(1989)12月23日

⑱ 発 明 者 吉 田 英 明 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内

⑲ 発 明 者 寺 田 利 之 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内

⑳ 出 願 人 オリンパス光学工業株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

㉑ 代 理 人 弁理士 伊 藤 進

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

## 節電装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 同一のイメージャをビデオ信号を得る目的およびその他の目的との複数の目的のためのセンサとして兼用するようになされた装置であって、

上記複数の各目的に対応する各回路乃至上記複数の目的の組合せに対応する回路ブロック毎に分割された複数の給電系統と、必ずしも同時には給電することを要しない上記複数の給電系統のうちの所定の給電系統には該時間区間中において選択的に給電を停止する手段と、

を具備してなることを特徴とする節電装置。

(2) 同一のイメージャをビデオ信号を得る目的及びその他の目的との複数の目的のためのセンサとして兼用するようになされた装置であって、

上記複数の各目的に対応する各回路毎、乃至、上記複数の目的の組合せに対応する回路ブロック毎に時間区間を分けて給電可能な給電系統と、

少なくとも、給電量の異なる複数の時間区間に分けられた態様で上記給電系統による給電を行う給電制御手段と、

を具備してなることを特徴とする節電装置。

(3) 未給電状態において入力信号が印加されても回路の破壊を防ぐためのバッファ手段が上記回路乃至回路ブロックの前段に設けられてなることを特徴とする請求項1または2記載の節電装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は、節電装置、詳しくは、イメージャ(光電変換素子)をビデオ信号を得る目的とその他の目的にも兼用するような装置における給電系統の制御装置に関する。

## 〔従来の技術〕

近年、スチルビデオカメラやカムコーダ等の電子的撮像装置が商品化され、使用されている。そして、これらの装置には一般のユーザが使いこなせるように、種々の自動化の機能が組込まれている。その自動化機能としては、例えば、自動露出

制御（以下、A Eと称す）、自動合焦調節（以下、A Fと称す）、および、自動ホワイトバランス調節（以下、A W Bと称す）などであって、そのためのセンサ手段として、上記撮像用のイメージャが兼用して用いられ、精度向上、小型化、低コスト化が計られている。

一方、上記ステルビデオカメラやカムコーダ等の電源はバッテリー電源であることが多く、従って、その節電については充分配慮される必要があるが、まず、従来のステルビデオカメラの場合の給電システムの一例から第7図のブロック構成図によって説明する。なお、図中広幅線は電源の給電ライン、白抜き広幅線は撮像信号ライン、実線はコントロール信号ラインを示す。また、第1図、第5図においても同様とする。

上記カメラはシステムコントロール回路7によって処理タイミング、撮像信号の調節、記録信号の調節等のために各制御回路をコントロールするものであって、イメージャ9から出力される撮像信号はプロセス回路50によってサンプルホール

D処理、色差信号処理等がなされて、輝度信号と色差線順次信号が記録回路系13に入力される。そして、変調および加算処理され、映像出力信号がフロッピディスクのドライブ装置であるFDD14の記録部に入力され、記録が行われる。システムコントロール回路7の指示に基づいてコントロールされる同期信号発生回路のSSG回路8は上記イメージャ9、プロセス回路50、記録回路系13、FDD14に対して制御用同期信号を与える。

また、システムコントロール回路7によって制御され、絞り制御回路を含む自動露光制御回路であるA E回路15は、プロセス回路50の輝度信号を取込み、測光データを求め、絞り駆動およびデータのシステムコントロール回路7内のRAMへの格納等を行う。また、撮影レンズ合焦駆動回路を含む自動合焦制御回路であるA F回路16は、上記輝度信号により合焦度合データを求め、レンズの合焦駆動を行う。更に、自動ホワイトバランス回路であるA W B回路17は、輝度および色差

- 3 -

- 4 -

信号に基づいて被写体の色温度データを求め、そのデータをホワイトバランス補正用としてシステムコントロール回路7内のRAMに格納する。

撮影準備および開始指令を行う1、2段スイッチS W 5およびS W 6を内蔵するトリガスイッチ18の出力信号はシステムコントロール回路7に入力される。また、装置駆動用の電源19が接続される安定化回路20の出力端は、一つは給電系統V<sub>DD0</sub>に、他の一つは給電スイッチ素子であるS W 51を介して給電系統V<sub>DD1</sub>にそれぞれ接続されている。そして、上記S W 51のオン・オフはシステムコントロール回路7の給電コントロール信号V C T<sub>1</sub>によって制御される。

上記給電系統V<sub>DD0</sub>は、装置の待機状態を維持するため常時所定の電圧が作用している系統であって、システムコントロール回路7の電源部に接続される。そして、上記システムコントロール回路7を除く、イメージャ9等の制御回路要素の電源端子には給電系統V<sub>DD1</sub>が接続されている。そして、トリガスイッチ18の1段トリガS W 5の

オン信号によって、S W 51がオン状態となり、給電系統V<sub>DD1</sub>に電源電圧が出力されることになる。

以上のように構成された従来例のカメラの給電状態の動作を第8図(A)によって説明すると、図はトリガスイッチ18の動作に対応するカメラの消費電力の変化を示したものである。常時、給電系統V<sub>DD0</sub>のみに給電されており、そこで、1段押しでS W 5がオンになると（第8図(A)のA点）、給電コントロール信号V C T<sub>1</sub>が出力されて給電系統V<sub>DD1</sub>に電源電圧が印加され、イメージャ以下、全ての制御回路は動作状態、即ち、撮影待ちの状態になる。そして、所望のシャッタチャンスにて2段押しでS W 6がオンになると（第8図(A)のC点）、撮影が開始される。そして、FDD14で映像信号の書き込みが終了すると、給電コントロール信号V C T<sub>1</sub>がオフとなり、給電系統V<sub>DD1</sub>への給電は停止される（第8図(A)のD点）。従って、第8図(A)に示されるように1段目が押されてから或る待ち時間を経過し撮影が

- 5 -

- 6 -

終了するまでの間、消費電力は略一定値  $W_1$  となる。

〔発明が解決しようとする課題〕

ところが、上述の従来例のカメラの給電システムにおいては、上述したように撮影の待ち時間中において、常に作動状態である必要のない制御回路にも常時、電源電圧が作用し、無駄な電力を消費してしまう。例えば、AE、AF、AWB等の測定回路は、トリガ1段押しによって、一旦、測定を行って制御動作、あるいは、データの取込みを終了すれば、それらの回路は不動作状態になっても支障はない。また、記録回路系13あるいはプロセス回路50の一部の回路については、映像信号の記録中以外は特に動作状態の必要はない。このように上述の従来例のシステムにおいては撮影待ちの期間中に無駄に消費されている電力が多く、省電力の点から非常に不具合である。

なお、この不具合に関して詳しく説明するならば、先ず、AF、AE、AWB等の自動化機能装置が独立したセンサによるものである撮像装置に

- 7 -

いて給電時間区間毎に給電あるいは給電停止を選択するようにして、それぞれ省電力の給電を実現する節電装置を提供するにある。

〔課題を解決するための手段および作用〕

本件第1の発明の節電装置は、同一のイメージャをビデオ信号を得る目的およびその他の目的との複数の目的のためのセンサとして兼用するようになされた装置であって、上記複数の各目的に対応する各回路乃至上記複数の目的の組合せに対応する回路ブロック毎に分割された複数の給電系統と、必ずしも同時には給電することを要しない上記複数の給電系統のうちの所定の給電系統には該当時間区間中において選択的に給電を停止する手段とを具備してなることを特徴とする。

また、第2の発明の節電装置は、同一のイメージャをビデオ信号を得る目的及びその他の目的との複数の目的のためのセンサとして兼用するようになされた節電装置であって、上記複数の各目的に対応する各回路毎、乃至、上記複数の目的の組合せに対応する回路ブロック毎に時間区間を分け

- 9 -

おいては、各給電系統も独立しており、各系統毎に独立して給電制御することは容易であった。しかし、上述のように同一のイメージャをセンサとして兼用しようとする系において、従来の装置は独立した給電系統を持っていなかったため上記のように各系統毎に独立して制御することは困難であった。

また、従来の同一のイメージャを各種センサとして兼用する系においては、兼用すること自体のため、あるいは電源系統の分離に基づいたスイッチ素子の増加、基板のパターンの複雑化、あるいはコストアップ等の問題が生じるため、給電系統の一部または全てを統合せざるを得ない。従って、撮像装置の操作上長時間に亘る大きい電力のロスが発生するという不具合があったのである。

本発明の第1の目的は、上述の不具合を解消するために、給電系統を複数に分割し、該当時間区間中において、各系統毎に給電あるいは給電停止を選択するようにして、また、第2の目的は、給電時間区間を複数に分割し、該当時間区間中にお

- 8 -

て給電可能な給電系統と、少なくとも、給電量の異なる複数の時間区間に分けられた態様で上記給電系統による給電を行う給電制御手段とを具備してなることを特徴とするものである。

〔実施例〕

以下、図示の実施例によって本発明を説明する。

第1図は、本発明の第一実施例を示す電子的撮像装置であるスチルビデオカメラの電気回路のブロック構成図を示す。上記カメラは、前記従来例のカメラの構成と略同等であるが、相違する部分について説明すると、まずプロセス回路はその給電系統を分けるためにプロセス回路I10とプロセス回路II11に分割されている。このプロセス回路I10はサンプルホールド処理、色信号処理等を行って輝度信号と色差信号を出力する。そして、その後段のプロセス回路II11は次段の記録回路の入力信号となる色差線順次信号を生成する。

なお、プロセス回路II11はその入力端に第2図に示されるようなバッファ回路11aを内蔵し、電源電圧  $V_{DD3}$  が作用していない不動作状態にお

- 10 -

いて、その入力端はハイインピーダンス構成をとることができるものである。これは、上記の不作動状態にあって、電源電圧  $V_{DD2}$  が作用しプロセス回路 I 10 が作動状態になった場合、バッファ回路 11a が設けられていないと、プロセス回路 I 10 の A E, A F, A W B 回路への出力が不安定になったり、プロセス回路 II 11 の誤動作あるいは素子の破壊等の危険があり、それを防止するためのものである。

システムコントロール回路 7 から出力される給電コントロール信号  $VCT_1$ ,  $VCT_2$ ,  $VCT_3$  は、安定化回路 20 の出力部に設けられた給電用スイッチ素子である SW 1, SW 2, SW 3 のオン・オフを制御する。それらのスイッチの出力端子はそれぞれ、給電系統  $V_{DD1}$ ,  $V_{DD2}$ ,  $V_{DD3}$  に接続されている。給電系統  $V_{DD1}$  は SSG 回路 8 を FDD 14 の電源端子に、また、給電系統  $V_{DD2}$  はイメージャ 9, プロセス回路 I 10, A E 回路 15, A F 回路 16 および A W B 回路 17 の電源端子に、更に、給電系統  $V_{DD3}$  はプロ

セス回路 II 11 と記録回路系 13 の電源端子にそれぞれ接続されている。

またシステムコントロール回路 7 は、SSG 回路 8 が各回路部に出力するクロックの出力タイミングを制御する。つまり、 $VCT_1$  が ON して  $V_{DD1}$  が供給された時のみ FDD 14 にクロックを出力し、 $VCT_2$  が ON して  $V_{DD2}$  が供給された時のみプロセス回路 I 10 に出力し、 $V_{DD3}$  が供給された時のみプロセス回路 II 11, 記録回路系 13 にクロックを出力する。

以上のように構成された本実施例のカメラの給電システムを第 3 図のフローチャートと第 4 図のタイムチャートによって説明する。ステップ S 1 においてトリガスイッチ 18 の 1 段目トリガの SW 5 のオンが検出されると (第 4 図の A 点)、ステップ S 2 において給電コントロール信号  $VCT_1$  がオンとなり、給電用 SW 1 がオン状態となって、給電系統  $V_{DD1}$  に電源が供給され、FDD 14 と SSG 回路 8 が作動状態となる。ステップ S 3, S 4 において FDD 14 のスピンドル

— 12 —

— 11 —

モータが起動され、所定の速度に到達してモータ制御用のロック信号が出力されれば、ステップ S 5 に処理が進み、給電コントロール信号  $VCT_2$  がオンとなる。そして、給電用の SW 2 がオン状態となって、給電系統  $V_{DD2}$  に電源が供給され、イメージャ 9, プロセス回路 I 10, A E 回路 15, A F 回路 16, A W B 回路 17 がそれぞれ作動状態になる。そして、A E 測光データに基づき絞りをコントロールし、また、イメージャ 9 の電荷変換時間設定のため、そのデータが RAM に格納される (ステップ S 6)。続いて、A F 測距データに基づき、レンズの合焦動作を行う (ステップ S 7)。更に、A W B データ、即ち、被写体色温度データを色登信号のホワイトバランス調整のため RAM に格納する (ステップ S 8)。

次に、ステップ S 9 において、Tc (秒) タイマの計時を開始する。そして、2 段目トリガ SW 6 のオン・オフ判別を行い、オンであればステップ S 17 に進む。2 段トリガ SW 6 がオフのままであると、ステップ S 11 にジャンプし、1 段ト

リガの SW 5 のオン・オフ判別を行い、オフであれば給電コントロール信号の  $VCT_1$ ,  $VCT_2$  をオフにしてステップ S 1 に戻る (ステップ S 20)。上記 SW 5 がオンであるとステップ S 12 において、Tc タイマの計時オーバーフローのチェックを行い、オーバーフローするまではステップ S 10 に戻る。SW 6 オフのまゝ所定時間 Tc、例えば 2 秒経過すると (第 4 図のタイムチャート中 Tc 表示部分)、給電系統  $V_{DD2}$  の給電はこの時点では必要がないのでコントロール信号  $VCT_2$  をオフとし、上記給電系統  $V_{DD2}$  の給電を停止する (ステップ S 13)。そして、上記 SW 6 がオンとなるまで、また、SW 5 がオンである限り、ステップ S 14, ステップ S 15 のチェックを繰返す。その途中で SW 5 がオフになった場合、コントロール信号  $VCT_1$  をオフにしてステップ S 1 に戻る (ステップ S 21)。2 段トリガ SW 6 がオンとなると、コントロール信号  $VCT_2$  がオンとなり (ステップ S 16)、続いてステップ S 17 に進みコントロール信号  $VCT_3$

— 13 —

— 14 —

もオンとなり、 $SW2$ 、 $3$ をオンとし給電系統  $V_{DD2}$ 、 $V_{DD3}$  に電源が供給される（第4図のC点）。

そして、ステップ  $S18$  においてイメージャ 9 によって取込まれた撮像信号は  $FDD14$  において映像信号として記録される。記録終了後、ステップ  $S19$  においてコントロール信号  $VCT_1$ 、 $VCT_2$ 、 $VCT_3$  をオフとし、給電系統  $V_{DD1}$ 、 $V_{DD2}$ 、 $V_{DD3}$  をオフ状態として本撮影シーケンスを終了する（第4図のD点）。

本実施例のカメラの撮影シーケンスでの消費電力の線図を第8図(B) によって説明する。従来例の場合の消費電力は時間区間  $A \sim D$  はほぼ一定の値  $W_1$  であるが、本実施例の場合、区間  $A \sim C$  間は  $W_1$  より少ない値  $W_2$  である。従って、その分だけ省電力が実施されることになる。なお、本実施例では、第8図(B) において  $A \sim C$  間に電力的に変動があるが  $C \sim D$  間との差ほどではないので省略して記載している。

上述のように、本実施例のカメラの場合は、ト

— 15 —

路  $III42$  はプロセス回路  $II41$  の出力に基づいて色差線順次信号を生成し、その出力は次段の記録回路系  $13$  に入力される。なお、上記プロセス回路  $II41$  とプロセス回路  $III42$  は第2図に示したバッファ回路をそれぞれ内蔵しており、各プロセス回路に同時に電源が供給されなくても誤動作等が発生しないように構成されている。

電源の給電系統について、安定化回路  $20$  の出力が分岐した、給電系統  $V_{DD0}$  はシステムコントロール回路  $7$  へ、給電系統  $V_{DD31}$  は  $SSG$  回路  $8$  と  $FDD14$  へ、また、給電系統  $V_{DD32}$  はイメージャ 9 とプロセス回路  $I40$  と  $AE$  回路  $15$  と  $AF$  回路  $16$  へ、また、給電系統  $V_{DD33}$  はプロセス回路  $II41$  と  $AWB$  回路  $17$  へ、給電系統  $V_{DD34}$  はプロセス回路  $III42$  と記録回路系  $13$  への電源ラインにそれぞれ接続するものである。そして、上記給電のオンオフを制御する給電コントロール信号  $VCT_{31}$ 、 $VCT_{32}$ 、 $VCT_{33}$ 、 $VCT_{34}$  は給電系統  $V_{DD31}$ 、 $V_{DD32}$ 、 $V_{DD33}$ 、 $V_{DD34}$  をオンオフする給電スイッチである  $SW31$ 、 $SW32$ 、

— 17 —

リガスイッチ  $18$  の操作に伴う該当時間の区間中に  $FDD14$  等へ給電、停止、測光、測距、色温度測定制御回路等への給電、停止、更に記録回路系等への給電、停止を、必要とされるタイミングで行うようにして省電力を実施するものである。

次に、本発明の第2実施例を示す電子的撮像装置であるスチルビデオカメラを第5図の電気回路のブロック構成図によって説明する。

本実施例は、上述の第1実施例に対して、更に、給電系統の分割数を増し、操作中の時間区間において、それらの給電系統を選択し、省電力の効果を上げるものである。まず、プロセス回路はプロセス回路  $I40$ 、プロセス回路  $II41$ 、プロセス回路  $III42$  に分割する。プロセス回路  $I40$  は、イメージャ 9 より出力される撮像信号のサンプルホールド処理を行う。また、その出力は  $AE$  回路  $15$ 、 $AF$  回路  $16$  にも入力される。プロセス回路  $II41$  はプロセス回路  $I40$  の出力に基づいて輝度信号、色差信号を生成する。そして、その出力は  $AWB$  回路  $17$  にも入力される。プロセス回

— 16 —

$SW33$ 、 $SW34$  を制御する。

以上のように構成された本実施例のカメラの撮影シーケンスにおける給電動作を第6図のタイムチャートによって説明する。常時、給電系統  $V_{DD0}$  は給電状態であって、1段トリガの  $SW5$  がオンとなると（第6図中A点）、コントロール信号  $VCT_1$  がオンになり、給電系統  $V_{DD31}$  に電源が供給されて、スピンドルモータが起動される。そして所定の速度に到達したことが検出されたならば（第6図中B点）、給電コントロール信号  $VCT_2$  がオンになって、給電系統  $V_{DD32}$  が給電状態になり  $AE$  回路  $15$ 、 $AF$  回路  $16$  が作動する。そして、測光・合焦動作が終了した時点で給電コントロール信号  $VCT_3$  がオンとなり、給電系統  $V_{DD33}$  が給電状態になる。そこで、 $AWB$  回路によって色温度測定が実行されるが、上記のB時点から  $AE$ 、 $AF$  の各回路による各データ測定終了まで系統  $V_{DD33}$  はオフの状態であって、その間の節電が実行されることになる。

上記色温度測定終了後、時間  $Tc$  の間、例えば

— 18 —

2秒間、2段トリガ操作がなかった場合、節電のため給電コントロール信号 $VCT_3$ をオフし、給電系統 $V_{DD32}$ と $V_{DD33}$ を給電停止にする。そして、2段目トリガの $SW_6$ がオンとなると(第6図のC点)、給電コントロール信号 $VCT_{32}$ 、 $VCT_{33}$ 、 $VCT_{34}$ がそれぞれオンになり、給電系統 $V_{DD32}$ 、 $V_{DD33}$ 、 $V_{DD34}$ に電源が供給される。 $FDD14$ において映像信号の記録が終了すると、給電系統 $V_{DD0}$ 以外の上記給電系統は電源がカットされる。

上記第2実施例のカメラの給電システムの変形例として、第5図のブロック構成図において給電系統 $V_{DD32}$ をC点において分離して、イメージャ9とプロセス回路140に単独に給電する方法が考えられる。この変形例は、 $AE$ ・ $AF$ と $AWB$ との測定回路に単独に給電することによって、例えばホワイトバランスの測定、あるいは、測光または測距データの測定等の単機能を有するカメラの節電を実現するものである。

次に、本発明の第3実施例を示すものとして、

- 19 -

の変化の様子は第8図(C)に示されるように、その給電量、即ち、消費電力が時間区間A~B間と異なる時間区間B~C間、即ち、消費電力が0となる区間を設けるので、前述の第1、2実施例のカメラに比較し、より節電効果を有していることが解る。なお、上記時間区間B~C間は消費電力が0の場合を示したが、勿論、0でない場合もあり得る。

また、上記第3実施例のカメラにおいては、カメラ操作時間区間A~Bにて全ての制御回路の給電を行ったが、その変形例として、上記時間区間A~Bにては $AE$ 、 $AF$ 、 $AWB$ 等の測定回路のみ動作状態とする構成も考えられ、更に、節電効果を上げることができる。なお、この場合の消費電力の変化は第8図(D)に示される。

以上述べた各実施例および変形例において示した給電系統の分割方法はそれぞれ一つの例を示すものであって、その他、目的に合った分割の仕方を行って、更に、節電の効果を上げることも可能である。

- 21 -

撮影シーケンス中にて給電量が異なる時間区分に分けられた態様で給電系統の給電、停止を行って節電を実現するようなスチルビデオカメラについて説明する。

本実施例のカメラのブロック構成図としては、従来例として示した第7図のものでもよい。まず、常時、給電系統 $V_{DD0}$ は給電状態とする。そして、1段トリガの $SW_5$ がオンとなると(第8図(C)のA点)、給電コントロール信号 $VCT_1$ がオンとなり、給電系統 $V_{DD1}$ が給電状態となる。 $AE$ 、 $AF$ 、 $AWB$ の各回路によって各測定データが取り込まれた時点で給電コントロール信号 $VCT_1$ がオフとなり、上記の給電が停止される(第8図(C)のB点)。2段トリガの $SW_6$ がオンになるまで、その給電は停止されたままの状態が保たれるので節電効果は大きい。そして、2段トリガの $SW_6$ がオンになった時点(第8図(C)のC点)で上記給電が再開され、撮像信号の取込みと記録が行われた後、給電系統 $V_{DD1}$ への給電が停止される(第8図(C)のD点)。この場合の消費電力

- 20 -

#### [発明の効果]

以上述べたように、本発明の節電装置は、その給電系統あるいは、給電時間区間を複数に分割し、該当時間区間中において各系統毎あるいは時間区間毎に給電あるいは給電停止を選択するものであって、本発明によれば必ずしも同時に給電する必要のない回路ブロックあるいは時間区間には給電しないようにして、節電を可能にするなど顕著な特徴を有する装置を提供することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の第1実施例として、その思想をスチルビデオカメラの形態にて具現化した場合の電気回路のブロック構成図、

第2図は、上記第1図のスチルビデオカメラに用いられるプロセス回路に内蔵されるバッファ回路図、

第3図は、上記第1図のスチルビデオカメラの撮影シーケンスのフローチャート、

第4図は、上記第1図のスチルビデオカメラの撮影シーケンスにおける給電コントロール信号等

- 22 -



のタイムチャート、

第5図は、本発明の第2実施例を示すスチルビデオカメラの電気回路のブロック構成図、

第6図は、上記第5図のスチルビデオカメラの撮影シーケンスにおける給電コントロール信号等のタイムチャート、

第7図は、従来例の装置としてのスチルビデオカメラの電気回路のブロック構成図、

第8図(A)は、上記第7図のスチルビデオカメラの撮影シーケンスにおける消費電力の変化を示す図、

第8図(B)は、上記第1図のスチルビデオカメラの撮影シーケンスにおける消費電力の変化を示す図、

第8図(C),(D)は、それぞれ本発明の第3実施例およびその変形例のスチルビデオカメラの撮影シーケンスにおける消費電力の変化を示す図である。

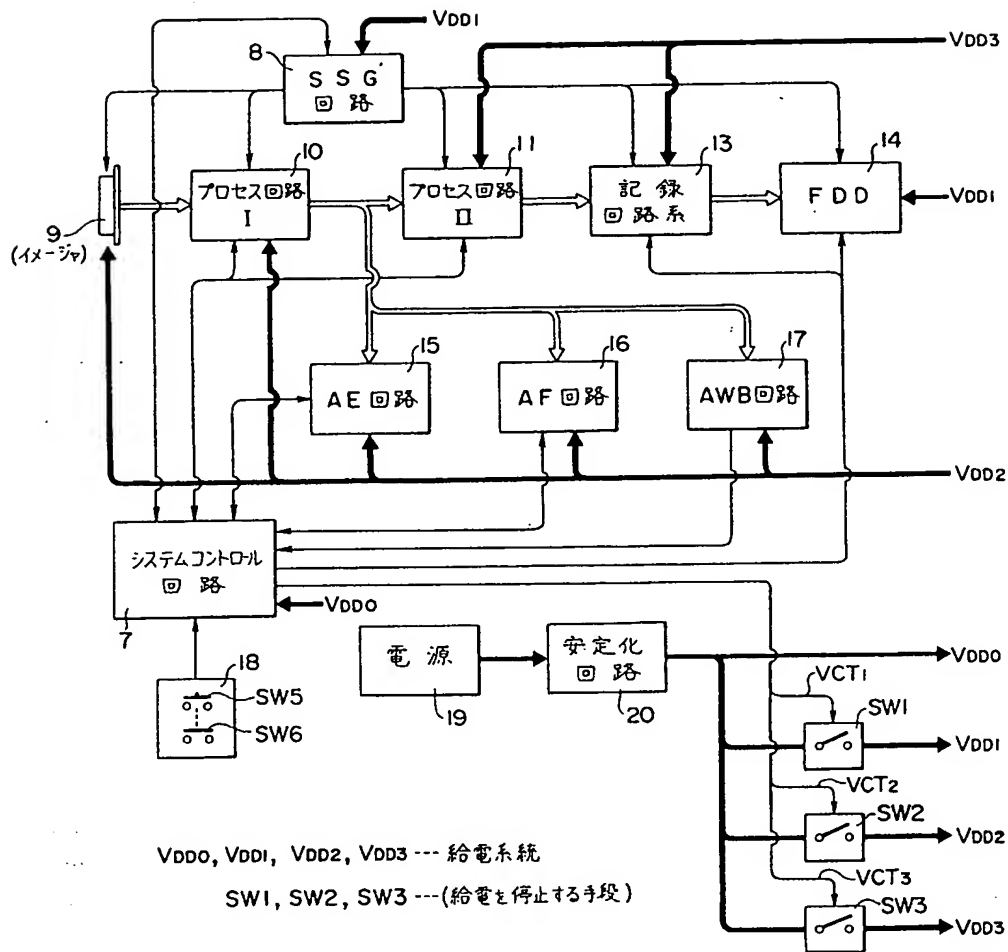
SW1, 2, 3, 31, 32, 33, 34

………給電を停止する手段

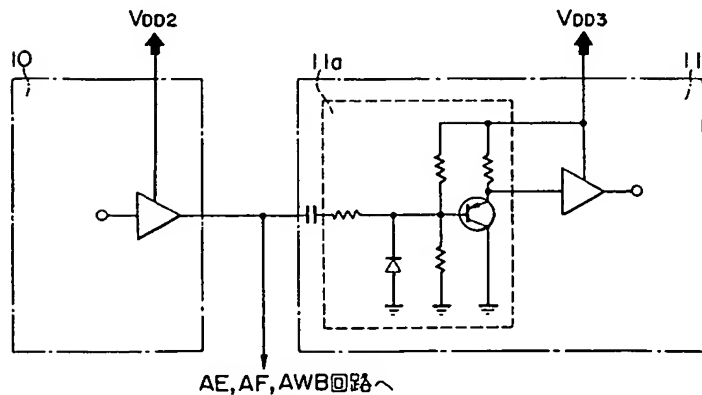
VDD0, VDD1, VDD2, VDD3  
VDD31, VDD32, VDD33, VDD34 } ……給電系統

特許出願人      オリンパス光学工業株式会社  
代 理 人      藤 川 七 郎

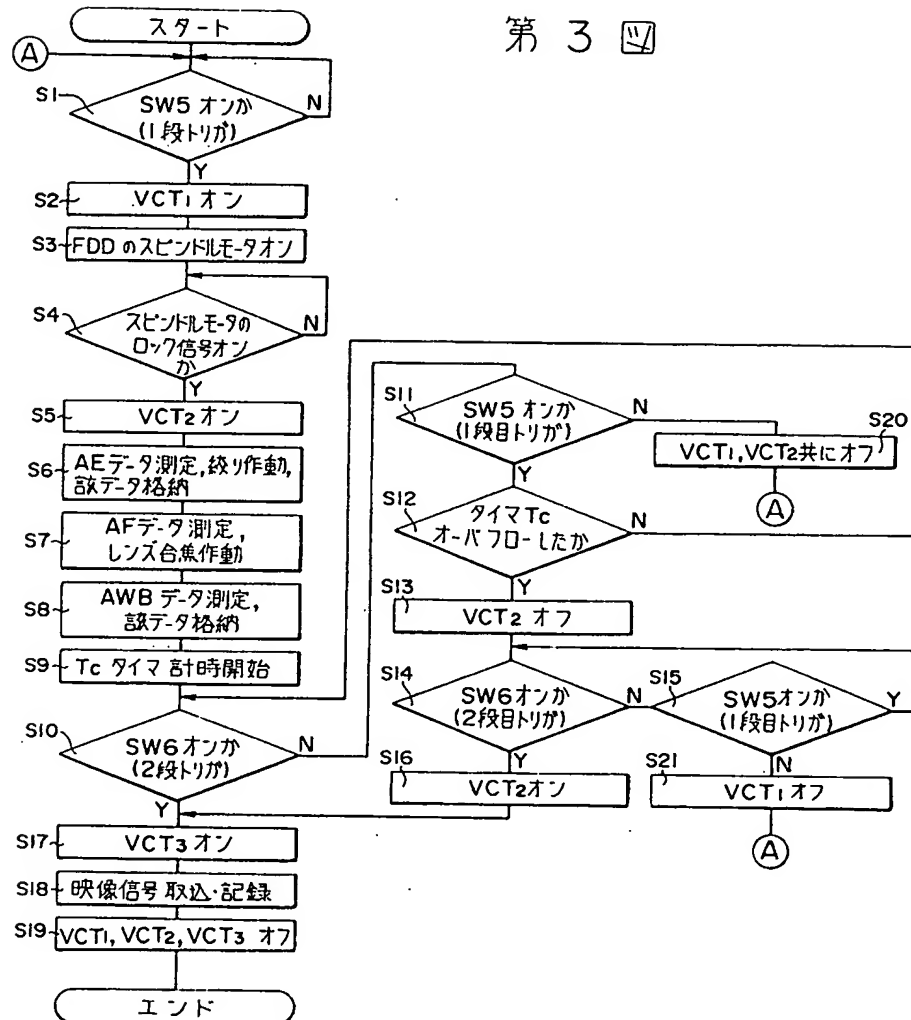
第 1 図



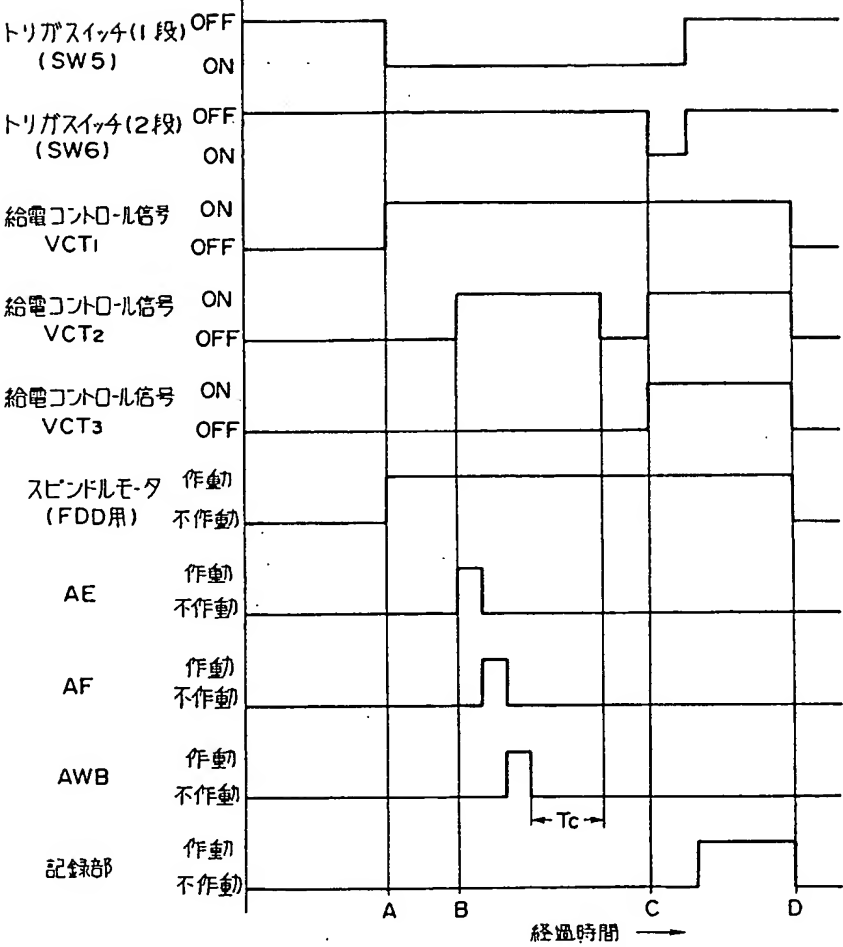
第 2 図



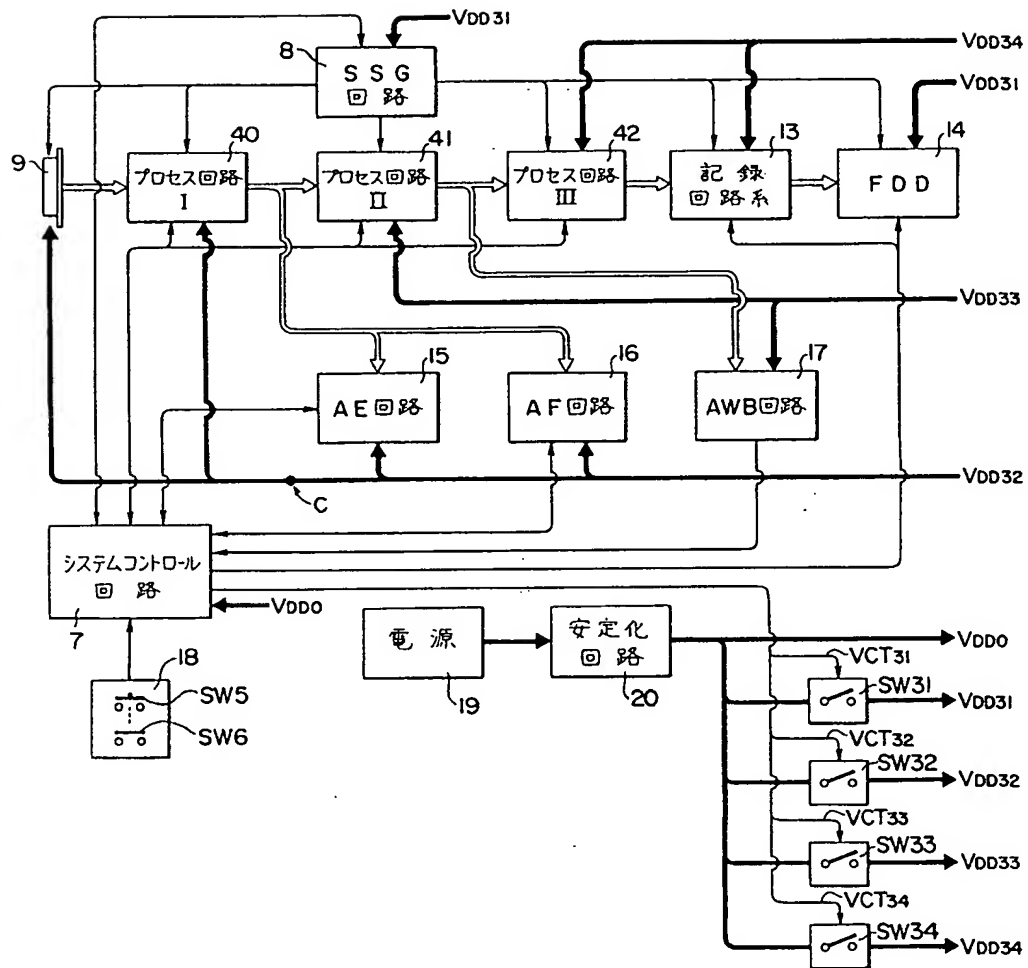
## 第 3 図



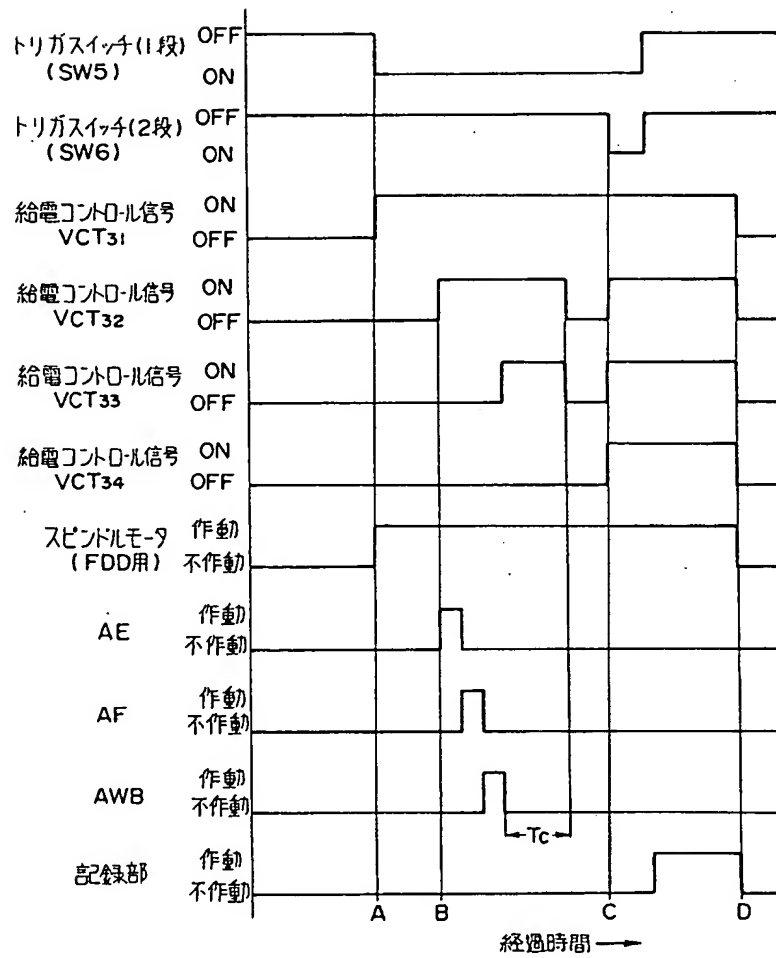
第 4 図



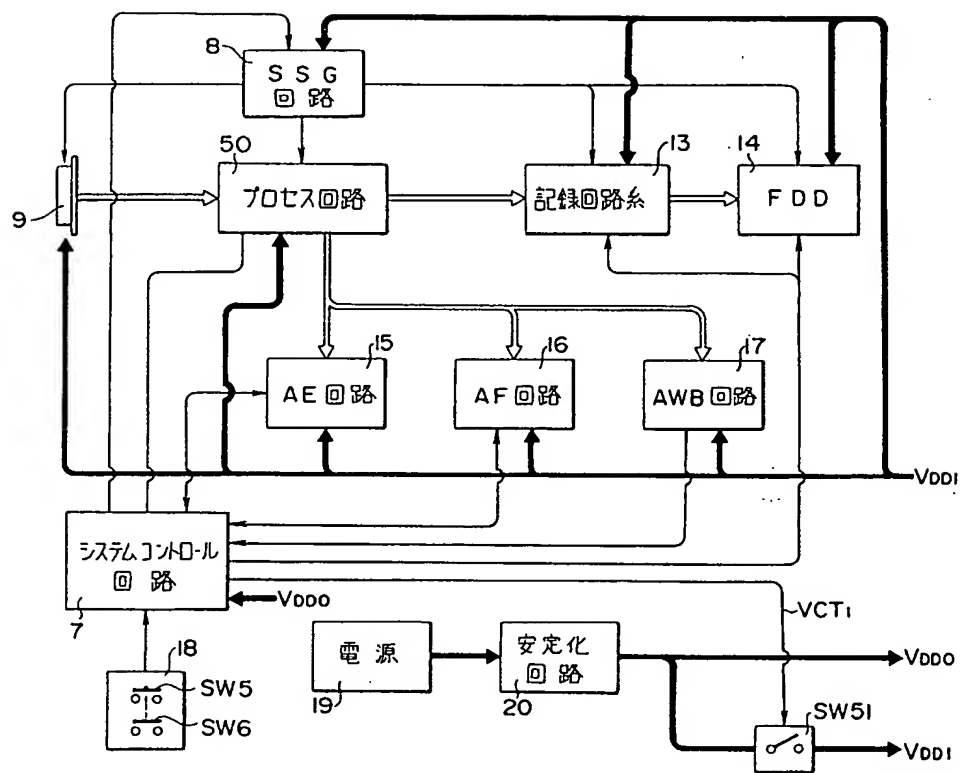
第 5 図



第 6 図

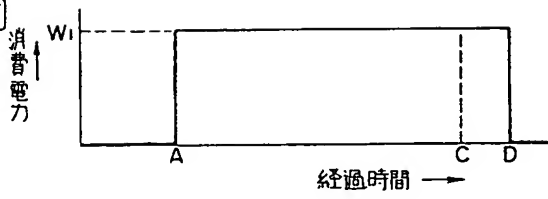


第 7 図

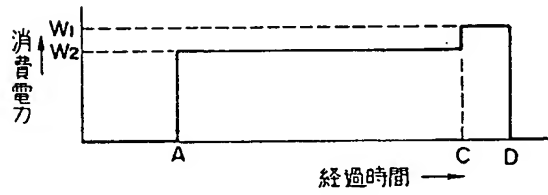


第 8 圖

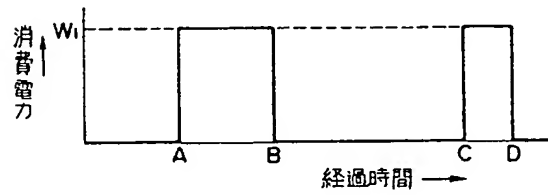
(A)



(B)



(C)



(D)

